

برای هر یک از سوالات زیر، در کادر پاسخ مقابل هر سوال، پاسخ خود را به صورت تشریحی تایپ کنید.

۱ به سوالات پاسخ دهید. آ- چرا با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار هوا کاهش می یابد؟ ب) عوامل مهم تعیین کننده ویژگی های هواکره را بنویسید. پ) کدام گاز در میان اجزاء هواکره، رتبه سوم دارد؟	۲ در هریک از موارد زیر چه گازی استفاده می شود؟ آ) محیط بی اثر در جوشکاری و برشکاری فلزات فراهم می کند. ب) برای نگهداری نمونه های بیولوژیک در پزشکی از آن استفاده می شود.
۳ اگر میانگین دما در سطح زمین ۲۸۴ کلوین باشد و در انتهای لایه ی تروپوسفر دما به 55°C - برسد، ارتفاع این لایه را تعیین کنید؟ (به ازای هر کیلومتر ۶ درجه کاهش دما صورت می گیرد)	۴ در رابطه با شکل به پرسش ها پاسخ دهید: آ) در این نوع لامپ از چه گازی استفاده می شود؟ چرا؟ ب) ویژگی های این گاز را بنویسید. پ) این گاز از چه روشی به دست می آید؟ ت) این گاز (تک اتمی / دو اتمی) و دارای (هشت الکترون / شش الکترون) در لایه ظرفیت خود است. ث) کاربردهای این گاز را بنویسید.
۵ آ) هرگاه یک لوله آزمایش خشک و سرد را مطابق شکل های زیر درون یک مایع با دمای 200°C - قرار دهیم، مایع بیرنگی درون لوله آزمایش جمع می شود. این مایع چگونه تشکیل شده است؟ توضیح دهید .  (۱) (۲) (۳) ب) اگر لوله آزمایش را از درون این مایع بسیار سرد بیرون آورده و در هوای اتاق قرار دهیم و بلافاصله یک کبریت شعله ور را به دهانه آن نزدیک کنیم، شعله خاموش می شود. از این مشاهده چه نتیجه ای می گیرید؟ پ) اگر پس از گذشت چند دقیقه کبریت نیمه افروخته را به دهانه لوله نزدیک کنیم، کبریت شعله ور می شود. چرا؟	